

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra analytické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Kolečková Pavlína**

Vedoucí práce: Khalikova Maria, CSc.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: doc. PharmDr. Petr Chocholouš, Ph.D.

Název práce: **Analýza bioléciv pomoci kapalinové chromatografie.
Optimalizace přípravy vzorků.**

Rozsah práce: 80 stran, 36 obrázků, 5 tabulek, 26 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | velmi dobrá |
| b) Náročnost použitých metod: | výborná |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): | dobré |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat: | velmi dobrá |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): | dobré |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: | dobré |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | velmi dobrá |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | velmi dobrá |
| i) Splnění cílů práce: | výborné |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | velmi dobré |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | velmi dobrá |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | velmi dobrá |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce popisuje hodnocení přípravy vzorků bioléciv připravených pomocí štěpení různými enzymy jak s využitím laboratorně připravených chemikálií, tak s využitím komerčních souprav činidel. Připravené vzorky byly hodnoceny pomocí separace využívající (U)HPLC se spektrofotometrickou detekcí a následně s hmotnostní detekcí. Osnova práce je standardní, bohužel ale jednotlivé kapitoly jsou poněkud nevyrovnané v obsahu. Teoretická část je obsáhlá ale zaměřuje se více na širší aspekty týkající se bioléciv, méně se zaměřuje na konkrétní aspekty úpravy vzorku a analýzu těchto vzorků. Experimentální část je velmi hutná, protože popisuje dvacet šest metod pro přípravu vzorků, což hodnotím jako nadprůměrné. Podmínky a parametry jednotlivých více krokových postupů jsou jen v textu. Někdy postrádají potřebné detaily nebo jsou relativně obecné. Zde by se hodil pro ilustraci protokol postupu. Výsledky jednotlivých metod jsou sice číselné, ale jejich hodnocení a diskuse jsou bohužel málo přehledné a relativně subjektivní, což zhoršuje srovnání jednotlivých metod. Sumární přehled např. v tabulce a alespoň základní statistika bohužel chybí. Závěry jsou adekvátní dosaženým výsledkům. Škoda, že nejsou naznačeny další směry využití této práce v analýze reálných vzorků.

Několik nedostatků, které je třeba zmínit:

Chybí přehled použitých roztoků

Chybí specifikace některých použitých materiálů a roztoků

Některé věty popisující podmínky jsou příliš obecné „Postup byl ověřen za použití různých pufry a redukčních činidel“.

Dotazy a připomínky:

1. Uvedte, které podmínky úpravy vzorků byste vybrala jako nejvhodnější pro daný záměr a popište to na výsledcích chromatografických měření.
2. Jaká je časová náročnost tohoto typu úpravy vzorků, kolik vzorků lze upravovat zároveň a lze očekávat přínos při automatizaci některých kroků?

hodnocení, práce je: velmi dobrá

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

27. května 2022

podpis oponenta/ky